INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
DETECTOR DE HUMO POR RAYO DEL TIPO REFLEJADO LPB-700 Y LPB-700T



GENERAL

El modelo LPB-700 es un detector de humo analógico por rayo proyectado de largo alcance, diseñado para proteger áreas diáfanas. Consta de dos dispositivos: una unidad en la que se combinan transmisor y receptor, y un reflector. Cuando el humo entra en el área situada entre estos dos componentes se produce una reducción en la señal que retorna al receptor. Cuando el oscurecimiento alcanza los umbrales de alarma, seleccionados en la unidad con transmisor/ receptor, el detector genera una señal de alarma. Cuando se produce un bloqueo total del rayo se genera una señal de avería. Los cambios lentos en el oscurecimiento debido a la formación de suciedad o polvo en la lente del detector se compensan a través de un microcontrolador que supervisa continuamente la potencia de la señal y actualiza periódicamente los umbrales de alarma y avería. Cuando el circuito de autocompensación alcanza su límite, el detector genera una señal de avería, indicando la necesidad de mantenimiento. Tras finalizar la prueba local, el LED amarillo parpadeará siguiendo un patrón para indicar el nivel de compensación por suciedad utilizado durante la prueba (véase la tabla de *Parpadeos del LED amarillo* al final del manual).

El modelo LPB-700T incluye un filtro de prueba servocontrolado y calibrado para indicar alarma que permite realizar una prueba de alarma automática y remota.

ESPECIFICACIONES

General

Rango:	5 a 70 m 70 m a 100 m utilizando el 6500-LRK/BEAMLRK opcional
Sensibilidad:	Nivel 1 = 25% (1,25 dB) Nivel 2 = 30% (1,55 dB) Nivel 3 = 40% (2,22 dB) Nivel 4 = 50% (3,01 dB) Nivel 5 = 30% a 50% (Autoajustable) Nivel 6 = 40% a 50% (Autoajustable)
Máxima desalineación angular	Detector ± 0,5° Reflector ± 10°

Ambientales

Límites de temperatura:	-30° C a 55° C
Humedad:	10% a 93% Humedad Relativa (sin condensación)

Mecánicas

Dimensiones (sin carcasa):	230mm x 178mm x 84mm
Dimensiones (con carcasa):	253mm x 193mm x 84mm
Cableado:	1 mm² a 2,5 mm²
Ángulo de ajuste:	±10° Horizontal y Vertical

Eléctricas

Tensión:	15 a 32 Vdc (15-28,5 V si se utilizan aisladores)	
Corriente media en reposo:	2 mA a 24Vdc; 1 comunicación cada 5 seg., LED intermitente	
Máxima corriente en alarma:	8,5 mA (LED encendido)	
Máxima corriente en avería:	4,5 mA (LED encendido)	
Máxima corriente de alineación:	20 mA	
Fuente de alimentación externa (solo para prueba de alarma automática del LPB-700T)	Tensión: Corriente:	15 a 32 Vdc 0,5 A Máx.
Salida remota (alarma):	Tensión: Corriente:	15 a 32 Vdc 6 mA a 15 mA.
	Limitada por resistencia de 2,2 KΩ	

COMPONENTES

Descripción	Cantidad
Unidad con transmisor/receptor	1
Marco embellecedor que se puede pintar	1
Reflector	1
Bloques de terminales extraíbles	3
Puentes para anular aislador	2
Etiqueta naranja que sirve de ayuda durante la alineación del equipo.	1
Manual de instrucciones	1

ACCESORIOS APROBADOS

6500-LRK/BEAMLRK

Kit de largo alcance que consta de tres reflectores adicionales de 20 cm x 20 cm, lo que permite utilizar el detector para distancias entre los 70 y 100 m.

6500-MMK/BEAMMMK

Kit para montaje múltiple que permite montar el detector LPB-700 en techos o paredes donde el detector y reflector no pueden instalarse a 10º uno del otro. En un kit se monta la unidad con transmisor/receptor o el reflector. Si se monta el transmisor/receptor en el 6500-MMK/ BEAMMMK, se debe utilizar el 6500-MMK/BEAMSMK. Observe que solo se puede montar un único reflector de 20 cm x 20 cm utilizando el MMKs: El 6500-LRK/BEAMLRK no es compatible con el MMKs.

6500-SMK/BEAMSMK

Kit para montaje en superficie del transmisor/receptor (también utilizado en combinación con el 6500-MMK/BEAMMMK) para proporcionar una profundidad adicional de 43 mm y facilitar el montaje en superficie y permitir la entrada del cable por el lateral.

6500RTS-KEY

Accesorio anunciador y de prueba que permite probar el detector de forma remota, con funciones de rearme y prueba, un led rojo que indica alarma y uno amarillo que indica avería.

MONTAJE DEL DETECTOR

Ubicación

El LPB-700 se debe instalar de acuerdo a los estándares y directrices locales, por ejemplo BS5839 parte 1. Si desea información general, consulte la guía de aplicación de los detectores de humo por rayo proyectado, disponible previa solicitud a su suministrador.

Posición de montaje

Los detectores por rayo requieren una superficie de montaje muy estable para poder funcionar correctamente. Una superficie que se mueva, desplace o vibre con el paso del tiempo puede causar averías o falsas alarmas. Si se selecciona, desde el principio, una superficie de montaje adecuada, se eliminarán las señales de avería y alarmas no deseadas. Monte el detector en una superficie estable, como por ejemplo de ladrillo, cemento, una pared maestra fuerte, columna de apoyo, viga estructural u otro tipo de superficie que no es probable que experimente vibración o movimiento. NO MONTE el detector por rayo en paredes metálicas onduladas, paredes de láminas de metal, revestimientos externos del edificio, falsos techos, puntales de acero, vigas no estructurales, viguetas u otras superficies de este tipo. El reflector es mucho más tolerante al movimiento que el transmisor/ receptor, por lo que, en los casos en los que sólo se disponga de una superficie estable de montaje, debe montarse en ésta la unidad con transmisor/receptor. Consulte las especificaciones en las que se indica la desalineación angular permitida; el movimiento que exceda estos límites puede causar alarmas no deseadas y averías.

Factores a considerar para el montaje

- Debe haber un campo visual completamente despejado entre el detector y el reflector.
- Los objetos reflectantes deben estar a una distancia mínima de 380 mm del campo visual entre el detector y reflector para evitar poner en peligro el área protegida a causa de la luz reflejada.
- Se debe impedir que la luz solar directa o luces potentes incidan en la unidad con transmisor/receptor. Debe haber un mínimo de 10º entre la trayectoria de la fuente de luz y el haz del detector.
- Siempre que sea posible, se debe evitar que el haz del detector traspase el vidrio. Si fuera necesario traspasar algún vidrio, el ángulo entre el haz y el vidrio debe tener un máximo de 10º. De todas maneras, se debe impedir que el haz tenga que traspasar varios vidrios.

Montaje

La unidad con transmisor/receptor se debe montar directamente en la pared, con entrada de cable posterior. La base del detector dispone de cuatro orificios de montaje principales, uno en cada esquina. Se deben utilizar los cuatro orificios para asegurar la ensambladura. Para montar el detector en la pared, se debe extraer la tapa exterior después de quitar los cuatro tornillos que la sujetan.

ENGLISH ITALIANO ESPAÑOL DEUTSCH

Consulte las instrucciones relevantes si el transmisor/receptor se va a montar en una base 6500-SMK/BEAMSMK o 6500-MMK/BEAMMMK para obtener más opciones de entrada de cable.

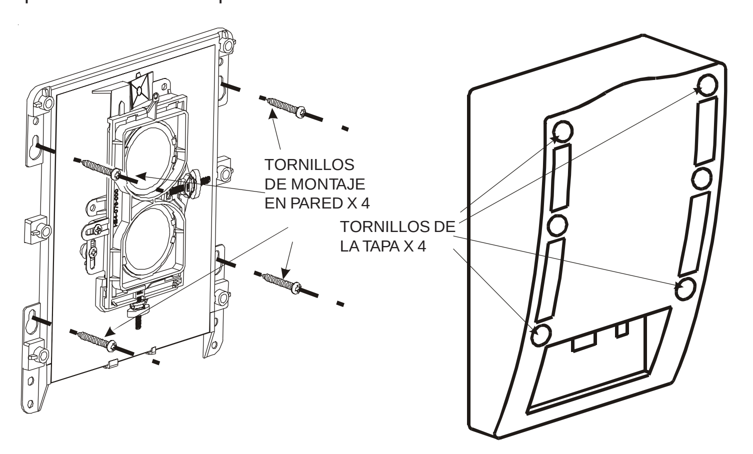


Figura 1: Montaje en pared del transmisor/receptor

El reflector se monta directamente en la pared utilizando los cuatro orificios de montaje, uno en cada esquina. Se debe instalar de manera que la plancha del reflector quede perpendicular al campo visual óptico de la unidad con transmisor/receptor. La tolerancia máxima para las posiciones de montaje que no son perpendiculares es de 10º. Si no es posible obtener esta tolerancia, es necesario utilizar la base 6500-MMK/BEAMMMK, consulte las instrucciones de MMKs si desea más detalles.

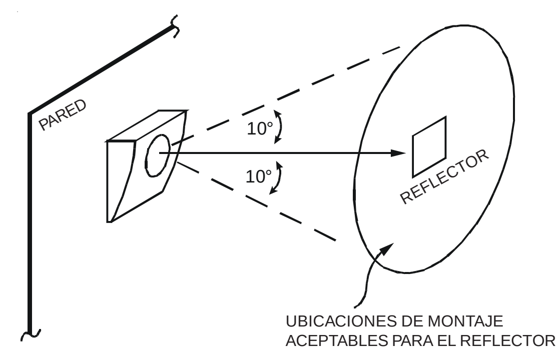


Figura 2a: Instrucciones para el montaje del reflector

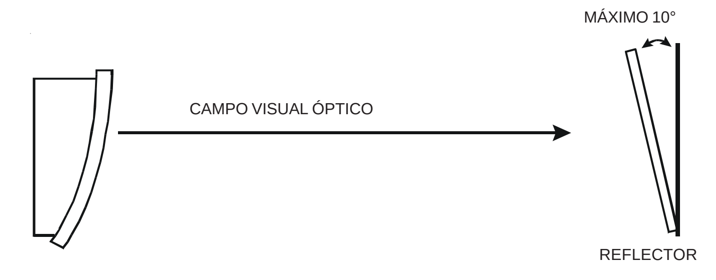


Figura 2b: Instrucciones para el montaje del reflector

CONEXIONADO

Nota: Todas las conexiones se deben realizar según los requisitos locales.

Aviso: Antes de manipular el sistema, notifique a las autoridades pertinentes que se está realizando el mantenimiento del sistema y, por lo tanto, estará temporalmente fuera de servicio.

Las conexiones se realizan con bloques de terminales extraíbles, que aceptan cable de 1 mm² a 2,5 mm². Para obtener resultados óptimos, utilice cable apantallado. Si desea información sobre las limitaciones del tipo de cable, consulte las instrucciones de la central.

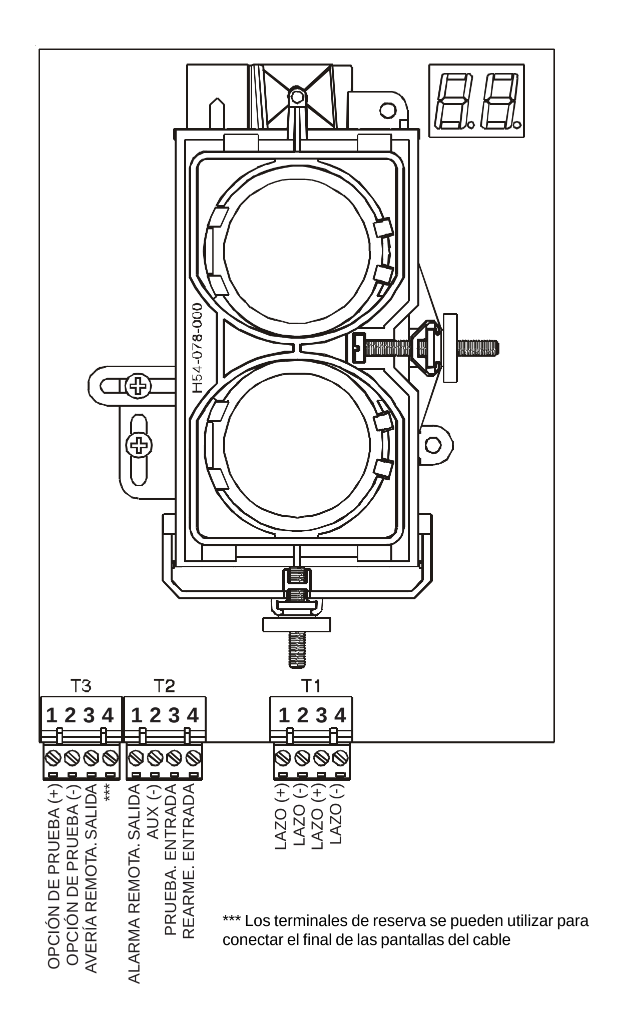
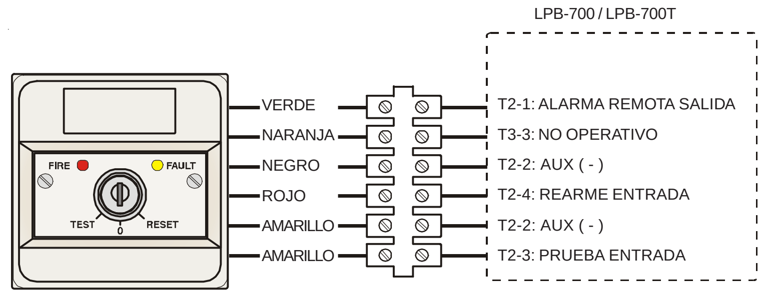


Figura 3: Conexiones de los terminales del detector



VÉASE LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DE 6500RTS-KEY PARA LOS VALORES ELÉCTRICOS DE 6500RTS-KEY

Figura 4: Conexión 6500RTS-KEY

Nombre de la señal	Terminal	Estado normal	Activo	Observaciones
Entrada de rearme	T2-4	Impedancia alta	0V	Conectar momentáneamente a Aux- para que se active
Entrada de prueba	T2-3	Impedancia alta	0V	Conectar momentáneamente a Aux- para que se active
Aux-	T2-2	0V	-	Conectado internamente al terminal negativo (-) de alimentación
Salida de alarma remota	T2-1	Impedancia alta	+24V	A través de una resistencia de 2.2k ohms para limitar la corriente
Salida de avería remota	T3-3	Impedancia alta	+24V	A través de una resistencia de 2.2k ohms para limitar la corriente

Tabla 0: Uso de las señales de entrada y salida

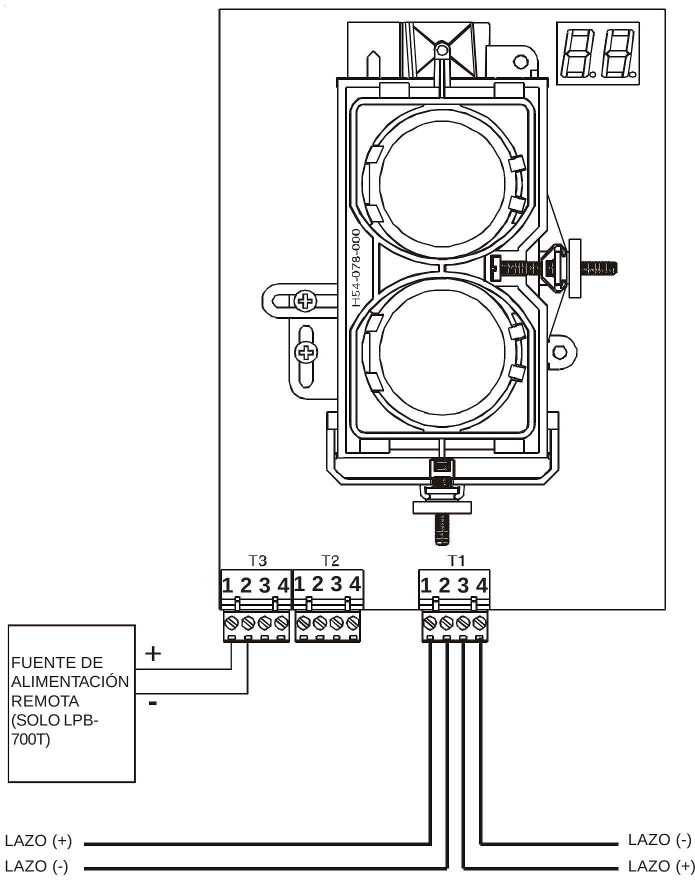


Figura 5: Diagrama de conexionado

<u>**SELECCIÓN DE DIRECCIÓN**</u>

Ajuste la dirección del sensor (véase la Figura 6) con un destornillador plano para girar los dos selectores rotatorios y seleccionar el número deseado, entre 01 y 99.

<u>**AISLAMIENTO DE CORTOCIRCUITO**</u>

El detector incluye, en su placa, un módulo aislador de cortocircuitos. Cuando no sea necesario el uso del aislador, se puede anular utilizando los dos puentes de la placa de circuito. Véase la Figura 6 para las ubicaciones de los puentes. El detector se suministra con los puentes colocados y los aisladores anulados.

<u>**PROCEDIMIENTO DE ALINEACIÓN**</u>

Aviso: Cuando se aplica alimentación por primera vez al detector, antes de finalizar el proceso de alineación, puede que éste entre en avería o alarma. Para evitar alarmas no deseadas, anule la zona antes de aplicar alimentación.

La alineación de LPB-700 se divide en cuatro fases: alineación inicial, ajuste fino, ajuste de ganancia final y verificación final. Es necesario que las cuatro fases se realicen de forma adecuada para asegurar una alineación correcta del producto.

Aspectos a considerar antes de la alineación

· Asegúrese de que el detector y el reflector están instalados firmemente en superficies estables.
· Asegúrese de que el conexionado es correcto y que los bloques de terminales están colocados en el lugar correspondiente.
· Finalice cualquier conexión para minimizar el movimiento del detector una vez completado el proceso de alineación.
· Asegúrese de que se instalan los reflectores adecuados para la distancia utilizada.
· Asegúrese de que el campo visual entre el detector y reflector está despejado y que no hay objetos reflectantes demasiado cerca.
· Asegúrese de que el detector y el reflector están instalados dentro de los parámetros operativos de los ángulos de ajuste.
· Anule la zona o sistema para evitar alarmas no deseadas antes de aplicar la alimentación.
· Asegúrese de que el detector está "ACTIVADO", alimentación en "ON".
· Normalmente, debido al consumo de corriente durante la alineación, las unidades solo se deben alinear de una en una en el lazo. En caso contrario, el consumo del lazo se eleva pudiéndose producir respuestas inválidas del resto de equipos del lazo.

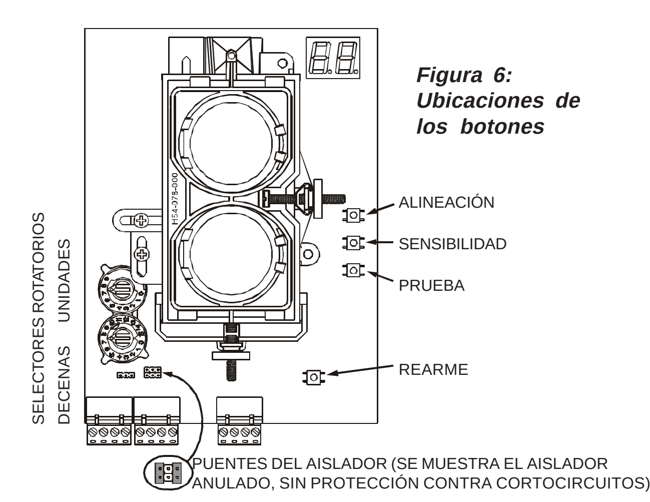


Figura 6: Ubicaciones de los botones

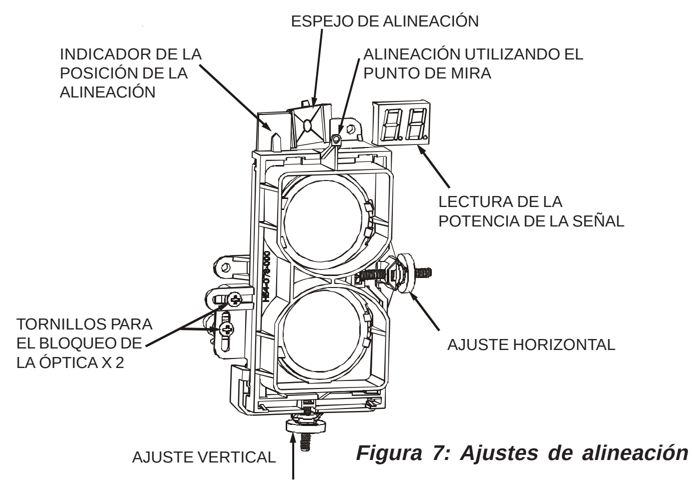


Figura 7: Ajustes de alineación

Fase 1. Alineación inicial

Véase la figura 6 y 7.

1. Asegúrese de que los dos tornillos que bloquean la óptica están flojos para que la óptica se pueda mover libremente.
2. Mirando a través del espejo de alineación hacia el punto de mira y hacia el reflector simultáneamente, coloque la posición del reflector en el punto de mira. Tenga en cuenta que este proceso requiere algo de práctica. Junto con el sistema se incluye una etiqueta adhesiva de color naranja, que se puede poner, temporalmente, al lado del reflector para ayudar en la localización inicial si la distancia entre el reflector y detector es grande.
3. Una vez se ha localizado el reflector, empiece a ajustar las ruedas de alineación horizontal y vertical para que el reflector quede centrado en el espejo de alineación. Precaución: Si la óptica se alinea de forma incorrecta en esta fase, no será posible proseguir con la siguiente.

Observe que el punto de mira no proporciona una alineación exacta. Únicamente sirve como punto de partida para el siguiente paso. Al finalizar el proceso de ajuste fino, el punto de mira puede que parezca no estar centrado en el reflector.

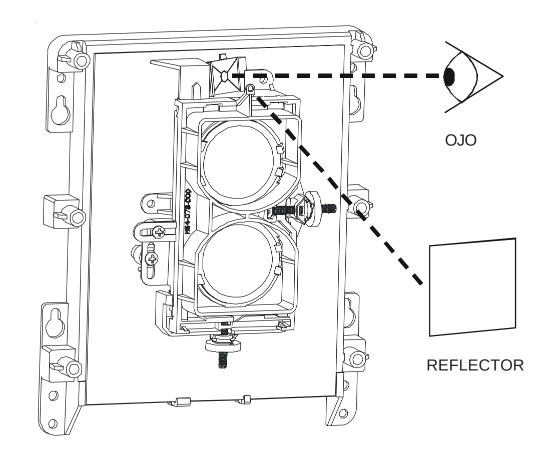


Figura 8: Alineación inicial

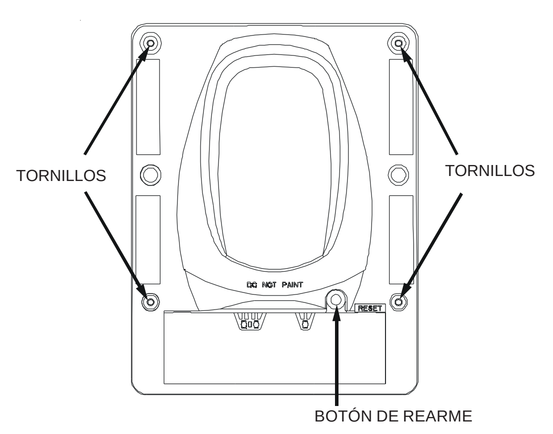


Figura 9: Tornillos de la carcasa

Fase 2. Ajuste fino

Véase las figuras de la 6 a la 8.

1. Asegúrese de que no hay ningún obstáculo en el campo visual entre el detector y reflector.
2. Apriete el botón de alineación una vez. La pantalla digital y el LED amarillo se encenderán para indicar que se ha entrado en el modo de alineación. En la pantalla debe aparecer inicialmente "- -", lo que indica un ajuste de ganancia electrónico. Al poco tiempo, la pantalla visualizará un valor numérico cercano a 20.

   Nota: Si en la pantalla se indica "Lo" (bajo), significa que el detector no está recibiendo suficiente luz del receptor. Retroceda y repita la fase de alineación inicial y verifique que se ha instalado el número adecuado de reflectores según la distancia utilizada. La pantalla seguirá mostrando "Lo" hasta que el detector reciba la luz suficiente del reflector y poder continuar con el ajuste fino.

   Nota: En modo de alineación (LED amarillo y pantalla numérica encendidos), los botones de sensibilidad y prueba están inoperativos.
3. Cuando la pantalla muestra un número, empiece a ajustar las ruedas de alineación, primero una y luego la otra, para aumentar el nivel de la señal que aparece en pantalla. Continúe ajustando los ejes hasta que se indique un valor pico. Si se llega a 90, el detector reducirá su ganancia electrónica. Para indicarlo, en pantalla aparecerá "—". Cuando esto suceda, interrumpa cualquier otro ajuste hasta que en la pantalla aparezca un valor numérico. Este proceso se puede repetir más de una vez durante el procedimiento de ajuste fino.
4. Una vez compruebe que no es posible alcanzar una lectura superior en la pantalla, pulse el interruptor de alineación para finalizar el ajuste fino. La pantalla digital se apagará y el LED amarillo permanecerá encendido.

   Nota: Puede que no sea posible alcanzar un número cercano a 90 en la pantalla durante el último ajuste. Cada vez que se alcanza el número 90, la ganancia se reduce, lo que dificulta, cada vez más, el llegar a valores altos. Cualquier número es aceptable, siempre y cuando sea el valor más alto que se puede conseguir tras el ajuste final de ganancia.

Es recomendable ajustar ahora la sensibilidad del detector con el botón de sensibilidad y la pantalla digital. Véase la sección SELECCIÓN DE SENSIBILIDAD para más detalles.

Fase 3. Ajuste final de ganancia

Véase la figura 9.

En esta fase, el detector ajusta electrónicamente su ganancia interna por última vez. Es necesario acabar este proceso con la carcasa exterior montada ya que ésta modifica la cantidad de luz que recibe el receptor.

1. Instale la carcasa exterior del detector. La carcasa se instala apretando los cuatro tornillos, uno en cada esquina.

   Nota: La carcasa dispone de una junta de estanqueidad sellada que protege la circuitería del detector de la corrosión y la humedad. Para asegurarse de que esta junta es efectiva, es necesario apretar por igual los cuatro tornillos que sujetan la carcasa.
2. Retire la película protectora de la parte frontal de la carcasa exterior. Puede que sea necesario limpiar restos que queden en la carcasa, para ello, utilice únicamente un trapo suave y húmedo; no utilice disolventes.
3. Para iniciar el ajuste final de ganancia electrónica, debe apretar el botón de rearme utilizando un destornillador pequeño o una herramienta similar. Una vez apretado, el LED amarillo empezará a parpadear. Al acabar el proceso, el LED amarillo parará y empezará a parpadear el LED verde, lo que indica que el ajuste de ganancia se ha finalizado correctamente.

   Nota: Tenga cuidado de no bloquear el campo visual entre el detector y el reflector en esta fase del proceso de alineación.
4. Instale el marco embellecedor acoplándolo a la carcasa exterior.

   Nota: Si se ha pintado el marco embellecedor exterior, asegúrese de que la pintura está completamente seca antes de proseguir.

Fase 4. Verificación final

Esta fase es necesaria para asegurarse de que el detector se ha programado correctamente y detectará el humo al nivel de sensibilidad adecuado.

1. Con el detector funcionando (dependiendo del funcionamiento de la central, puede que se indique con el LED verde intermitente), bloquee completamente el reflector con un material opaco no reflectante. Tras unos 30 segundos, el detector debe entrar en avería o alarma. Si el detector no entra en avería o en alarma, significa que hay un problema en la instalación.
2. Realice una prueba de sensibilidad del detector tal y como se describe en la siguiente sección.

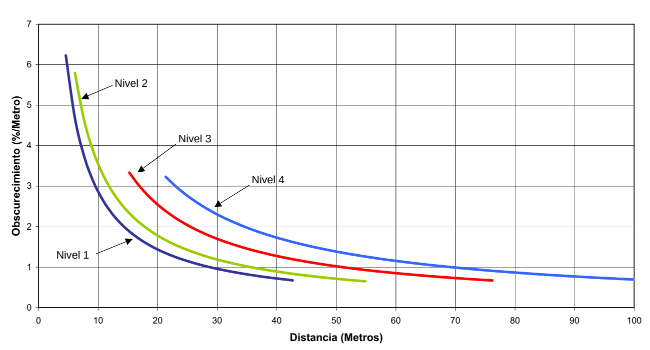
SELECCIÓN DE SENSIBILIDAD

La sensibilidad del detector solo se puede ajustar cuando la carcasa está retirada y el detector no está en el proceso de realizar un ajuste fino. Para entrar en modo de selección, pulse el botón de sensibilidad una vez (véase la figura 6). La pantalla digital se iluminará y mostrará el ajuste actual de sensibilidad en porcentaje de oscurecimiento. Pulse el botón de sensibilidad de nuevo para avanzar al siguiente ajuste. Una vez se alcance el ajuste requerido ((véase la Tabla 1)), el detector abandonará el modo de selección de sensibilidad si no se pulsa ningún otro botón.

Ajuste de sensibilidad	% Oscurecimiento	Lectura de la pantalla
Nivel 1	25	25
Nivel 2	30	30
Nivel 3	40	40
Nivel 4	50	50
Nivel 1 autoajustable	30 a 50	A1
Nivel 2 autoajustable	40 a 50	A2

Tabla 1: Ajustes de sensibilidad





Aparte de las cuatro opciones de sensibilidad estándar, el detector dispone de dos niveles autoajustables (A1 y A2). Cuando se selecciona uno de estos valores, el detector ajusta automáticamente su sensibilidad mediante el uso de algoritmos avanzados para establecer la sensibilidad óptima para el ambiente. La sensibilidad se ajustará continuamente dentro de los rangos especificados en la Gráfica 1.

El total de oscurecimiento se puede convertir a porcentaje por metro, asumiendo una densidad de humo uniforme en toda la trayectoria del haz. La Gráfica 1 convierte el oscurecimiento en porcentaje por metro en todos los ajustes de sensibilidad aceptables.

PRUEBA DE SENSIBILIDAD

NOTAS:

1. Antes de realizar la prueba, notifique a las autoridades pertinentes que se está realizando el mantenimiento y, por lo tanto, estará temporalmente fuera de servicio. Anule la zona o sistema en mantenimiento para evitar alarmas no deseadas.

Los detectores se deben probar después de la instalación y someterse a tareas de mantenimiento de forma periódica. La sensibilidad del LPB-700 se puede probar de la siguiente manera:

Método con el filtro de prueba calibrado

La sensibilidad del detector se puede probar utilizando un material opaco (como, por ejemplo, este manual) que cubra el reflector hasta el valor adecuado de la escala marcada en el mismo reflector, véase la Figura 10.

1. Verifique el ajuste de sensibilidad del detector en % oscurecimiento. Véase la sección de Selección de Sensibilidad de este manual para determinar la sensibilidad si no la conoce.
2. Coloque el filtro de prueba para bloquear el rayo sobre el reflector, en la marca cuyo valor sea, como mínimo, 10 números menos que el nivel de alarma seleccionado en el detector. El detector no debería entrar en alarma o avería. Mantenga el material en el mismo sitio durante 1 minuto, como mínimo.
3. Coloque el filtro de prueba para bloquear el rayo sobre el reflector, en la marca cuyo valor sea 10 números más que el nivel de alarma seleccionado en el detector. El detector debería entrar en alarma en 1 minuto.
4. El detector se puede rearmar con el botón de rearme del detector o a través de un rearme remoto.

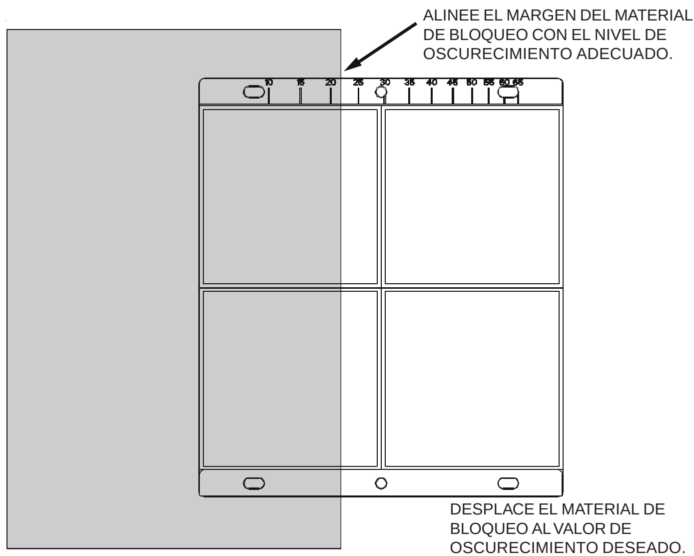


Figura 10. Procedimiento con la tarjeta de prueba del reflector.

Comprobaciones ante fallo de prueba

Si el detector falla la prueba funcional o la de sensibilidad, se deben realizar varias acciones para determinar, antes de devolverlo, si está defectuoso o simplemente necesita reajustarse.

1. Verifique que todas las conexiones y la alimentación aplicada al detector sean correctas.
2. Verifique que el campo visual óptico esté completamente despejado, sin obstáculos ni objetos reflectantes.

   Es fundamental que como mínimo un 90% de la luz recibida proceda solo del reflector, de lo contrario, no se puede garantizar la sensibilidad.
3. Aplique el procedimiento de mantenimiento descrito en este manual. Repita el procedimiento de prueba. Si el detector todavía falla en la prueba, prosiga con el siguiente párrafo.
4. Repita el procedimiento de alineación descrito en este manual. Si se supera con éxito, repita el procedimiento de prueba. Si el detector todavía falla la prueba, devuélvalo para que pueda ser reparado.

DETECTOR DE HUMO POR RAYO 6500: GUÍA DE CONFIGURACIÓN

Alineación del rayo. Asegúrese de que está alimentado.

Alineación inicial

Realizar utilizando el punto de mira.

Ajustar mediante las ruedas de ajuste vertical y horizontal.

Ajuste fino

Iniciar con el **Botón de alineación.**

Continuar el ajuste con las ruedas de ajuste vertical y horizontal.

Cuando finalice el ajuste, pulsar el **Botón de alineación.**

Ajuste de sensibilidad

Pulsar el **Botón de sensibilidad.**

Ajuste final de ganancia. La tapa frontal debe estar instalada.

Pulsar el **Botón de rearme**.

El proceso finaliza cuando el Led verde parpadea.

Verificación final.

Utilizar los filtros de oscurecimiento o la hoja de prueba del reflector para activar las señales de *Alarma* y *Avería*.

MANTENIMIENTO

Nota: Antes de limpiar el detector, notifique a las autoridades pertinentes que se está realizando el mantenimiento del sistema de detección de humo y, por lo tanto, estará temporalmente fuera de servicio. Anule la zona o sistema en mantenimiento para evitar alarmas no deseadas.

1. Limpie con cuidado la lente de la carcasa exterior. Puede utilizar un trapo suave y húmedo con jabón suave. Evite los productos con disolventes o amoníaco.
2. Limpie con cuidado el reflector. Puede utilizar un trapo suave y húmedo con jabón suave. Evite los productos con disolventes o amoníaco.

Prueba funcional

Para realizar la prueba funcional de mantenimiento periódico, el detector se puede probar con el filtro de prueba calibrado, mediante el botón de prueba local en la unidad con transmisor/receptor, o de manera remota utilizando la estación de prueba remota.

La estación de prueba remota, 6500RTS-KEY, se puede utilizar con el detector de humo por rayo LPB-700. Siga las instrucciones de instalación y mantenimiento que se incluyen con el equipo 6500RTS-KEY.

El LPB-700T dispone de un elemento integrado de prueba de sensibilidad que consta de un filtro de prueba calibrado unido a un servomotor dentro de la óptica del detector. Cuando se inicia una prueba a través de la estación de prueba remota o el botón de prueba local, el filtro de prueba se desplaza para bloquear la trayectoria del haz de luz. Si se recibe el nivel correcto de reducción de señal, el detector entrará en alarma. Si no se consigue el nivel adecuado de reducción de señal, lo que indica que la sensibilidad del detector está fuera de tolerancia, el detector entrará en avería.

Nota: esta prueba cumple la mayoría de los requisitos locales de prueba y mantenimiento periódico. Si el detector falla esta prueba, consulte el párrafo “Comprobaciones ante fallo de prueba”, descrito anteriormente.

PINTURA

El marco embellecedor exterior se puede pintar con pintura al esmalte o acrílica, con brocha o spray.

Nota: Nunca se debe pintar la superficie de la lente de la carcasa exterior.

GUÍA DE MODOS DE FUNCIONAMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Modo de funcionamiento	**Rojo** Véase nota inferior	**Amarillo**	**Verde** Véase nota inferior	**Anunciador remoto**	**Lectura de la pantalla digital (2 segmentos)**	**Descripción o acción a realizar**	**Comentarios y posibles soluciones**
Normal	Off	Off	Interm.	Interm.	Off	Inicialización completa correcta o rearme del detector.	
Alineación	Off	On	Interm.	Interm.	On, número de señal 0-99, o "- -"si se rearma la autoganancia, o "Lo" si señal demasiado baja.	Botón de alineación	
Alarma	On	Off	Off	On	Off	Humo, filtro de prueba, RTS451, estaciones de prueba.	
Avería - Alcanzado valor máx. de compensación por suciedad	Off	3 parpadeos rápidos	Interm.	Interm.	Off	Referencia de compensación larga fuera de los límites	- Luz solar en el detector o reflector - Realinear el detector
Avería - Alcanzado valor mín. de compensación por suciedad	Off	2 parpadeos rápidos	Interm.	Interm.	Off	Referencia de compensación larga fuera de los límites	- Limpiar el detector y reflector
Señal de avería – Por encima del límite	Off	2 parpadeos rápidos	Interm.	Interm.	Off	Aumento de la señal reflejada	- Comprobar que en el campo visual entre el detector y reflector no hay objetos reflectantes
Avería - Bloqueo del rayo, poco tiempo.	Off	4 parpadeos rápidos	Interm.	Interm.	Off	Bloqueo del rayo	- Retirar bloqueo - Unidad defectuosa
Avería – Bloqueo del rayo, tiempo prolongado.	On	4 parpadeos rápidos	Interm.	On	Off	Bloqueo del rayo	- Retirar bloqueo - Unidad defectuosa
Inicialización – Alimentación conectada	Off	Intermitente hasta finalizar	Interm.	Interm.	Off	Aplicar alimentación en equipo apagado	
Inicialización- Fin alineación	Off	Intermitente hasta finalizar	Interm.	Interm.	Off	Pulsar botón REARME después de alineación	
Prueba local con éxito (LPB-700T)	On	Parpadeos según la deriva producida	Off	On	Off	Central o entrada de prueba RTS451 / KEY	En alarma hasta rearme
Fallo en Prueba local (LPB-700T)	Off	'On' hasta rearme o fin de tiempo de indicación	Interm.	Interm.	Off	Central o entrada de prueba RTS451 / Key	En avería hasta rearme o fin de tiempo de indicación
Prueba local con éxito (LPB-700)	On	Parpadeos según la deriva producida	Off	On	Off	Central o entrada de prueba RTS451 / KEY	En alarma hasta rearme
Fallo en Prueba local (LPB-700)	Off	'On' hasta rearme o finaliza tiempo de indicación	Interm.	Interm.	Off	Central o entrada de prueba RTS451 / KEY	En avería hasta rearme o fin de tiempo de indicación

Nota: El funcionamiento de los LEDS verde y rojo depende de la programación de la central. Por ejemplo, el LED verde puede que no parpadee en modo "Normal".

Leyenda: Interm.: *Intermitente*; On: *Activado*; Off: *Desactivado*

Parpadeos del LED amarillo y salida de avería remota después de que el equipo ha superado una prueba local:

Porcentaje de la deriva del detector	Número de parpadeos
<10%	Ninguno
<20%	1
<30%	2
<40%	3
<50%	4
<60%	5
<70%	6
<80%	7
<90%	8
<100%	9

CE 0832-CPD-0330 EN54-12